PTN-1B/PTH-1Bシリーズ　7/14MPa用複動形油圧シリンダ

アブソリュート方式採用のポジションセンシングシリンダ。

- 磁歪現象を応用した位置センサにより高精度な絶対位置検出が可能。
- 原点設定のためのスイッチが不要であり、また補正も必要ありません。
- コンパクト設計ですから装置への取付が容易で、場所もとりません。
- クッション付に標準対応可能なため、一般の切替弁でも安心して使用できます。
- 定評ある70/140H-8シリーズの豊富なバリエーションに対応可能です。

メーカー：太陽鉄工

仕様

標準仕様

種　類	汎用形	
呼　び　圧　力	7MPa	14MPa
最　高　許　容　圧　力	9MPa	18MPa
耐　圧　力	21MPa	
最　低　作　動　圧　力	ヘッド側:0.3MPa以下　ロッド側:0.45MPa以下	
使　用　速　度　範　囲	φ50・63　:8～400mm/s φ80～125　:8～300mm/s φ140～250:8～200mm/s	
使　用　温　度　範　囲（周囲温度）	標準形：－10～＋80℃ スイッチセット（AX・AZ形）：－10～＋70℃ スイッチセット（WR・WS形）：－10～＋60℃ （但し、凍結なきこと）	
クッション機構	メタル勘合方式	
適　合　作　動　油	一般鉱物性作動油 （その他の作動油をご使用の場合は作動油との適合表を参照してください。）	
ね　じ　公　差	JIS6g/6H	
ストローク長さの許容差	100mm以下 $^{+0.8}_{0}$　101～250mm $^{+1.0}_{0}$　251～630mm $^{+1.25}_{0}$ 631～1000mm $^{+1.4}_{0}$　1001～1600mm $^{+1.6}_{0}$　1601～2000mm $^{+1.8}_{0}$	
支　持　形　式	SD・FA・FY・LA・LB・TA・TC	SD・FY・LA・TA・TC
ロ　ッ　ド　系　列	Bロッド	
関　連　部　品	1山先端金具（T先）・2山先端金具（Y先）ピン付 ・Fジョイント（F先）（7MPa用）・ロックナット 防塵カバー：ナイロンターポリン・クロロプレン・コーネックス	

用語説明

呼び圧力
呼称の便宜を図るためにシリンダに与える圧力。
定められた条件の下で性能を保証する使用圧力（定格圧力）と必ずしも一致しない。

最高許容圧力
シリンダ内部に発生する圧力の許容できる最高値（サージ圧力など）。

耐圧力
呼び圧力に復帰したときに性能の低下をもたらさずに耐えねばならない試験圧力。

最低作動圧力
無負荷で水平に設置されたシリンダが作動する最低の圧力。

注）● 負荷の慣性によりシリンダ内に発生する油圧力は最高許容圧力以内にしてください。
● ピストンロッドにはφ13～φ16の穴が貫通しています。セットねじなどを打つ場合、肉が薄くなったり、破れると油漏れが発生します。ご注意ください。
● ロッド先端部のプラグはゆるめないでください。油が吹き出す事があります。
● 使用温度範囲はパッキン材質により異なります。
● ピストンロッド先端ねじ部に、ロックナットを付けて使用する場合、ねじ長さ（A寸法）を長くしてください。
● 防塵カバーのコーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

検出器仕様

電源		DC24V±2V 0.05A
精度	線形性	±0.025%FSまたは±75μmTYP
	分解能	±0.01%FSまたは±30μm以下
	繰り返し性	±0.01%FSまたは±30μm以下
	温度特性	40ppmFS/℃または12μm/℃以下
出力		電流出力4～20mA　負荷抵抗500Ω以下 電圧出力（0～10V等）はお問い合わせください
応答速度		走査周波数　1kHz
使用温度範囲		－20～＋80℃（但し、凍結なきこと）
耐衝撃		50G　2m/s
耐震動		6Gまたは40Hz2mmPP
保護構造		IP67（10kPa、30min）
接続	ピン番号	信号
	1	DC24V
	2	0V
	3	出力
	4	COM
	シールドはユーザー側にて0Vに接続 0VとCOMは内部で接続されています。	
付属コネクタ		オムロン　XS2C-D4S1
適用ケーブル（非付属）		外径　φ5～φ6 電線サイズ：0.18～0.75mm²

● 上記仕様はセンサ単体のものです。
● 精度は併記されている値の大きい方になります。
● シリンダに組み込まれた状態では、圧力・荷重によるシリンダ構成部品の変形により、上記精度は保証できません。
同一条件のもとでの繰り返し精度については、シリンダ構成部品の変形が同一になるため、上記精度に近い値が得られます。
● 出力は、シリンダの戻り端で4.0～4.5mA、シリンダの出端で12～20mAになります。（シリンダストロークによっては、センサの有効長の一部を使用しないケースがあります）
コントローラの設定は、シリンダの実際の出端・戻端時出力を基準にして行ってください。
● 出端・戻端での出力調整付センサ等については、お問い合わせください。

ストローク製作範囲

単位：mm

内　径	標準	準標準
φ50	50～500	501～1200
φ63・φ80	50～500	501～1600
φ100	50～500	501～2000
φ125～φ160	—	50～2000
φ180～φ250	—	50～2000

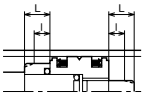
● 上記は標準品として製作できるストロークです。上表以外のストロークはご相談ください。

クッション行程の長さ

単位：mm

内径＼種類	クッションリング長さL	クッションリング平行部長さl
φ50・φ63	25	7
φ80～φ125	25	8
φ100～φ160	30	12
φ180～φ224	40	20
φ250	45	25

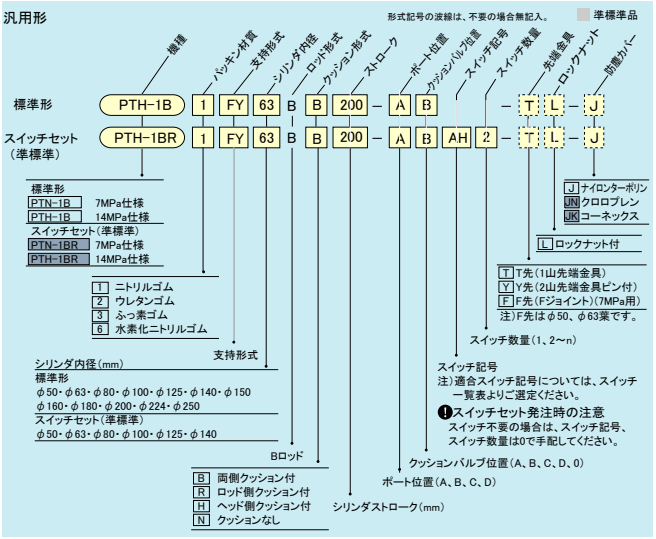
● ストロークエンドで使用できるクッション行程の長さです。
● ストロークエンドで使用せず、5mm以上手前で停止させる場合は、クッション効果が弱くなりますので、ご注意ください。
なお、このような場合には、別途ご相談ください。



形式記号説明

汎用形

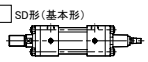
形式記号の波線は、不要の場合無記入。　■ 準標準品



スイッチ記号

有接点						無接点					
AF	AX101	AP	AZ101	S	SR405	BE	AX201	BM	AZ201	CT	AX211CE
AG	AX105	AR	AZ105			BF	AX205	BN	AZ205	CU	AX215CE
AH	AX111	AS	AZ111			CE	AX211	CM	AZ211	CV	AX21BCE
AJ	AX115	AT	AZ115			CF	AX215	CN	AZ215	CW	AZ211CE
AE	AX125	AN	AZ125			CH	AX21C			CX	AZ215CE
AK	AX11A	AU	AZ11A			CJ	AX21D			CY	AZ21BCE
AL	AX11B	AW	AZ11B								

支持形式

SD　SD形（基本形）


FA　FA 形（ロッド側長方形フランジ形）

TC　TC形（中間トラニオン形）

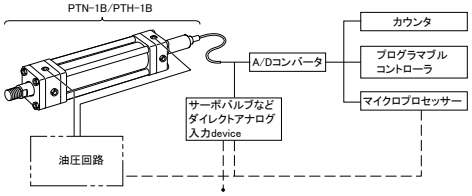
LA　LA形（軸直角方向フート形）

FY　FY形（ロッド側長方形フランジ形）

LB　LB形（軸方向フート形）

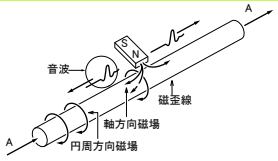
TA　TA形（ロッド側トラニオン形）

使用例



◎シリンダの位置や動作をカウンタで確認でき、マニュアル操作により位置調整やインチングが簡単に行えます。
◎PC、マイクロプロセッサーなどと組み合わせることにより任意位置での減速や停止が行えます。

位置センサ動作原理



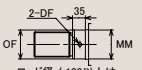
図は基本的な原理を示します。
磁歪線に矢印Aのような電流パルスを与えると磁歪線に円周方向の磁場を生じます。
マグネットを図のように配置したとすると、その部分にのみ軸方向磁場が与えられ、点線で示すような斜めの磁場が生じ、このために磁歪線のこの部分にねじりを発生させます。このねじりは一種の振動ですから、金属である磁歪線上を音速で伝播することになります。
PTN-1B/PTH-1Bシリーズでは、この超音速の伝播時間を計測することによってマグネットの位置を知る、アブソリュート方式の位置センサを採用しています。

外形寸法図　単位：mm

SD

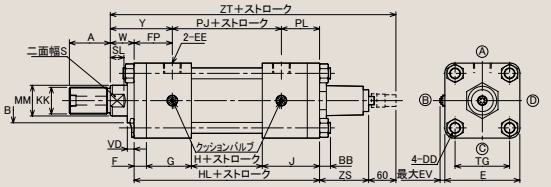
PTN-1B 1 SD 内径 B B ストローク – A B
PTH-1B 1 SD 内径 B B ストローク – A B

●内径φ50～φ250



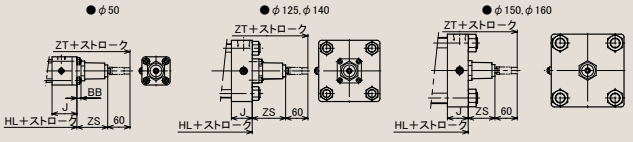
ロッド径φ100以上はキリ孔になります

ロッド径	OF	DF
φ100	φ99.5	φ12
φ112	φ111.5	φ15
φ125	φ124.5	φ15
φ140	φ139.5	φ15



● 上図は内径φ63～φ100の図です。内径によりセンサ部形状が異なります。

センサ部外形図



寸法表

記号＼内径	A	B	KK	MM	S	SL	VD
φ50	35	φ46	M24×1.5	φ28	24	14	10
φ63	45	φ55	M30×1.5	φ35.5	30	16	10
φ80	60	φ65	M39×1.5	φ45	41	20	10
φ100	75	φ80	M48×1.5	φ56	50	23	10
φ125	95	φ95	M64×2	φ71	65	27	10
φ140	110	φ105	M72×2	φ80	75	31	10
φ150	115	φ110	M76×2	φ85	80	33	10
φ160	120	φ115	M80×2	φ90	85	33	10
φ180	140	φ125	M95×2	φ100	—	—	10
φ200	150	φ140	M100×2	φ112	—	—	10
φ224	180	φ150	M120×2	φ125	—	—	10
φ250	195	φ170	M120×2	φ140	—	—	10

● ピストンロッドにはセンサ取付のための穴（φ13～φ16）が貫通しているものがあります。
穴をあけると薄くなりすぎる場合がありますので先端金具のゆるみ止めには、ロックナットを推奨します。
セットねじを使用し、セットねじのもみ付けをする場合には、もみ付け深さを2mm以下にしてください。
スプリングピンは使用しないでください。
● スイッチセット（φ50～φ140）は準標準で製作します。
スイッチの取付けは"スイッチセット"寸法図を参照してください。
● センサ取付部の形状は、シリンダ内径によって異なります。

記号＼内径	BB	DD	E	EE	EV	F	FP	G	H	HL	J	PJ	PL	TG	W	Y	ZS	ZT
φ50	11	M10×1.5	□76	Rc1/2	7	13	42	54	48	182	67	98	42	□52	30	72	83	355
φ63	13	M12×1.5	□90	Rc1/2	7	15	46	56	52	194	71	102	46	□63	35	81	72	361
φ80	16	M16×1.5	□110	Rc3/4	7	18	56	66	54	222	84	110	56	□80	35	91	72	389
φ100	18	M18×1.5	□135	Rc3/4	7	20	58	76	60	232	86	116	58	□102	40	98	72	404
φ125	21	M22×1.5	□165	Rc1	11	24	67	76	64	220	56	130	23	□122	45	112	90	415
φ140	22	M24×1.5	□185	Rc1	11	26	69	76	72	230	56	138	23	□138	50	119	90	430
φ150	25	M27×1.5	□196	Rc1	11	28	71	76	80	240	56	146	23	□148	50	121	72	422
φ160	25	M27×1.5	□210	Rc1	13	31	74	81	80	253	61	156	23	□160	55	129	72	440
φ180	27	M30×1.5	□235	Rc1 1/4	13	33	75	85	86	275	71	172	28	□182	55	130	72	462
φ200	29	M33×1.5	□262	Rc1 1/2	13	37	85	95	90	301	79	184	32	□200	55	140	72	488
φ224	34	M39×1.5	□292	Rc1 1/2	13	41	89	95	90	305	79	184	32	□225	60	149	72	497
φ250	37	M42×1.5	□325	Rc2	13	46	106	115	90	346	95	200	40	□250	65	171	72	543

● Bの公差はh8、MMの公差はf8です。

PSR-1Aシリーズ　16MPa用ポジションセンシング薄形油圧シリンダ

16MPa用薄形油圧シリンダにアブソリュート位置センサ付が新登場。

- 薄形シリンダのコンパクトさを損なわない小形位置センサ付。
- ヘッド側にセンサがつく以外は160S-1と同寸法。
- 磁気近接スイッチが使えない様な強い磁界の中でも使用可能。
- 内径：φ32～φ125、ストローク：5～50mmに対応。（ストローク60mm以上についてはご相談ください）
- ロッド先端：おねじが標準。
- 支持形式：SD形・FA形・LA形（フート形）。

メーカー：太陽鉄工

仕様

標準仕様

機　種	汎用形
呼び圧力	16MPa
最高許容圧力	16MPa
耐圧力	24MPa
最低作動圧力	0.3MPa
使用速度範囲	8～100mm/s
使用温度範囲（注1）（周囲温度）	－10～＋100℃（但し、凍結なきこと）
クッション機構	なし
適合作動油	一般鉱物性作動油（その他の作動油をご使用の場合は作動油との適合表を参照してください。）
ねじ公差	JIS 6g（/6H）
ストローク長さの許容差	0～0.8mm
支持形式	SD形、FA形、LA形
ロッド先端ねじ	おねじ（注2）

注）1. センサは60℃を超えても破損しませんが、精度が低下します。
2. ピストンロッドの中にセンサが内蔵されている為、めねじロッドには対応できません。但し、内径、ストロークにより対応可能な場合もありますのでお問い合わせください。

用語説明

呼び圧力
呼称の便宜をはかるためにシリンダに与える圧力。
定められた条件の下で性能を保証する使用圧力（定格圧力）と必ずしも一致しない。

最高許容圧力
シリンダ内部に発生する圧力の許容できる最高値（サージ圧など）。

耐圧力
呼び圧力に復帰したときに性能の低下をもたらさずに耐えねばならない試験圧力。

最低作動圧力
無負荷で水平に設置されたシリンダが作動する最低の圧力。

注）このシリンダに空気抜きはありません。

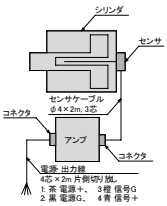
検出器仕様

電源		DC12～24V±10% リップル10%以下
消費電流		30mA以下
精度	繰り返し性（注1）	±0.1%FS以下
	直線性	±1%FS以下（室温時）
	温度特性（温度ドリフト）	±1%FS以下（at 0～+60℃）：アンプ部 ±2%FS以下（at 0～+60℃）：センサ部 ±10%FS以下（at -0～+100℃）：センサ部
出力（注2）		1～5V（ピストン戻端で1V）
応答性		4kHz（-3dB）
使用温度範囲		－10～＋100℃：センサ部 －10～＋60℃　：アンプ部 （但し、凍結なきこと）
耐衝撃		500m/s² X,Y,Z各方向3回
耐水性（注3）		センサ：IP66相当 アンプ：保護なし
接続		センサ－アンプ間：3芯 φ4×2m アンプ～：4芯×2m片側切り放し

注）1. 同一条件（温度,電源電圧等）下での同じ位置での出力のばらつき。
2. シリンダストロークによってロッド出端でのセンサ出力は異なります。外形図のセンサ出力図を参照ください。
3. 高温時には耐水性が悪くなります。洗浄等の際、ご注意ください。アンプは粉塵・水滴のかからない場所に設置ください。

商品構成

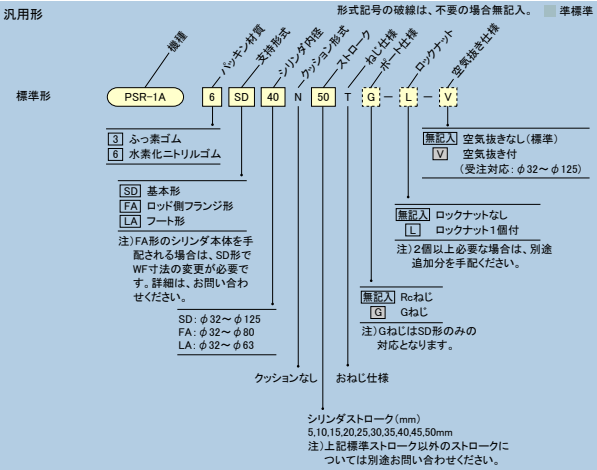
PSR-1A　は下記のものがセットされています。
センサ付シリンダ本体（センサ・アンプ間のケーブル付）
A アンプ
A 電源・出力用片側コネクター片側切放しケーブル（4　芯、2m ）



形式記号説明

汎用形

形式記号の破線は、不要の場合無記入。　準標準



ポートGねじ仕様（SD形のみ）

- ポートGねじ仕様の場合は、下記要領で手配してください。

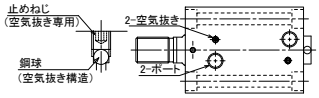
（表示例）

PSR-1A　6SD40N50T G
ポートGねじ仕様

注）内径によってはポートGねじは標準寸法と異なります。外形寸法図を参照ください。

空気抜き仕様（受注対応）

ポートと同一面、中心線より反対側に空気抜きをつけます。



作動油とパッキン材質の適合性

パッキン材質	適合作動油				
	一般鉱物性作動油	ポリグリコール系作動油	リン酸エステル系作動油	W/O作動油	O/W作動油
3 ふっ素ゴム	○	×	○	○	○
6 水素化ニトリルゴム	◎	◎	×	◎	◎

注）1.◎○印は使用可、×印は使用不可を示します。
2.◎印は耐摩耗性を重視する場合の推奨パッキン材質を示します。

標準ストローク製作範囲

内径 mm	シリンダストローク（mm）									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
φ32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ63	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
φ125	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注）60ストローク以上はお問い合わせください。

ピストン受圧面積表

単位：mm²

内径 mm	ロッド径 mm	複動形片ロッド	
		押側	引側
φ32	φ18	804	550
φ40	φ22	1257	876
φ50	φ28	1963	1348
φ63	φ36	3117	2100
φ80	φ45	5027	3436
φ100	φ56	7854	5391
φ125	φ70	12272	8424

価格・出荷目安

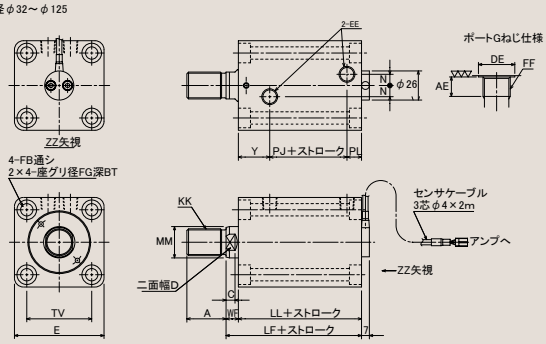
価格・出荷目安については、お問合せセンターまでご連絡ください。

外形寸法図　単位：mm

SD

汎用形　PSR-1A　6　SD　内径　N　ストローク　T

● 内径φ32～φ125



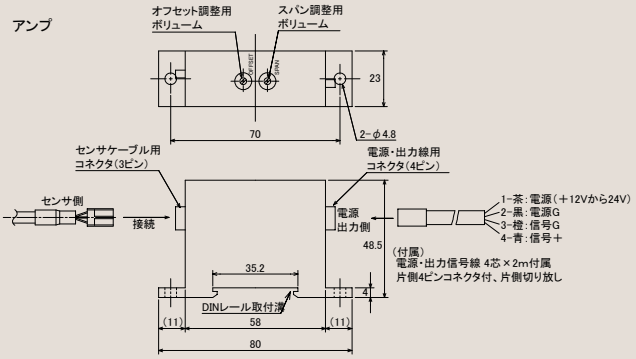
寸法表

記号 / 内径	A	AE	BT	C	D	DE	E	EE	FB	FF	FG	KK
φ32	25(40)	8	6.5	7	14	φ17.2	□62	Rc1/4	φ6.6	G1/8	φ11	M16×1.5
φ40	30(45)	8	8.6	7	19	φ17.2	□70	Rc1/4	φ9	G1/8	φ14	M20×1.5
φ50	35(50)	12	10.8	8	24	φ21.5	□80	Rc1/4	φ11	G1/4	φ17.5	M24×1.5
φ63	45(60)	12	13	9	30	φ21.5	□94	Rc1/4	φ14	G1/4	φ20	M30×1.5
φ80	60(80)	12	15.2	14	41	φ21.5	□114	Rc3/8	φ16	G1/4	φ23	M39×1.5
φ100	75(95)	12	19.5	22	50	φ25.5	□140	Rc3/8	φ20	G3/8	φ29	M48×1.5
φ125	95(125)	14	23.5	25	65	φ30	□172	Rc1/2	φ24	G1/2	φ35	M64×2

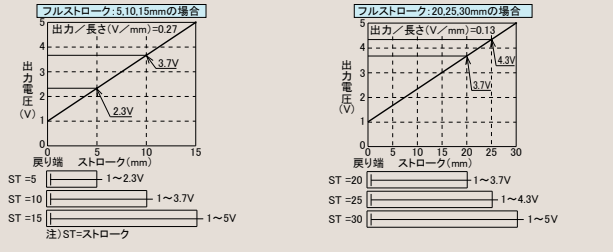
記号 / 内径	LF	LL	MM	N		PJ		PL		TV	WF	Y	
				Rcねじ	Gねじ	Rcねじ	Gねじ	Rcねじ	Gねじ			Rcねじ	Gねじ
φ32	64	54	φ18	10	10	14	14	12	12	□47	10	28	28
φ40	65	55	φ22	10	10	16	16	12	12	□52	10	27	27
φ50	71	60	φ28	10	14	19	13.5	13	18.5	□58	11	28	28
φ63	80	67	φ36	10	16	24	20	13	17	□69	13	30	30
φ80	95	78	φ45	15	19	25	24	18	18	□86	17	35	36
φ100	122	96	φ56	15	18	26	26	28	28	□106	26	42	42
φ125	135	105	φ70	25	25	29	29	30	30	□132	30	46	46

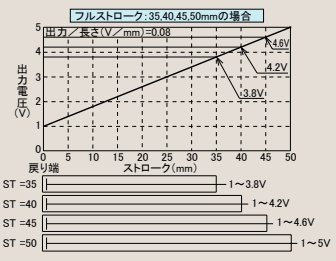
注）1.ロックナットを使用する場合はA寸法の（ ）内寸法を推奨します。
2.MMの公差は、f8です。
3.ピストンロッドの中にセンサが内蔵されているため、基本的にめねじロッドには対応できません。
但し、内径・ストローク・W寸法によっては対応可能な場合もあります。お問い合わせください。

アンプ



■センサ出力（シリンダフルストローク範囲により3パターン）





注）1. 上図の値は目安であり、実際の出力には多少のばらつきがあります。
2. アンプ部にはオフセット調整ねじとスパン調整ねじがあり、5%程度の調整が可能です。
3. フルストロークの範囲により、同じストローク時の出力電圧は異なります。
（例）フルストローク15mmのシリンダにおける5mmストローク時とフルストローク30mmにおける5mmストローク時の出力電圧は異なります。

70/140P-8シリーズ　7/14MPa用位置検出器付油圧シリンダ

リニアパルスエンコーダをセット。

- コンピュータや電子カウンタとの組合せにより、高精度の位置制御や位置検出を得られます。
- 距離検出用の測長ローラに永久磁石を使用していますので、測長精度を高めています。
- 分解能0.1μ/Pulse

メーカー：太陽鉄工

仕様

標準仕様

種　類	標準形・スイッチセット	
呼び圧力	7MPa	14MPa
最高許容圧力	ヘッド側：9MPa ロッド側：(B)13.5MPa ：(C)11MPa	ヘッド側：18MPa ロッド側：(B)18MPa ：(C)14MPa
耐圧力	10.5MPa	21MPa
最低作動圧力	ヘッド側：0.3MPa ロッド側：(B)0.45MPa以下 ：(C)0.4MPa以下	
使用速度範囲	8～300mm/s	
使用温度範囲（周囲温度）	−10～＋50℃ （但し、凍結なきこと）	
クッション機構	メタル勘合方式	
適合作動油	一般鉱物性作動油 （その他の作動油をご使用の場合は作動油との適合表を参照してください。）	
ねじ公差	JIS6g/6H	
ストローク長さの許容差	100mm以下 $^{+0.8}_{0}$　101～250mm $^{+1.0}_{0}$　251～630mm $^{+1.25}_{0}$ 631～1000mm $^{+1.4}_{0}$　1001～1600mm $^{+1.6}_{0}$　1601～2000mm $^{+1.8}_{0}$	
支持形式	LA·LB·FG·FH·CT	LA·FG·FH·CT
ロッド系列	Bロッド・Cロッド	
関連部品	1山先端金具(T先)・2山先端金具(Y先)ピン付 ・Fジョイント(F先)(7MPa用)・ロックナット 防塵カバー：ナイロンターポリン・クロロプレン・コーネックス	

用語説明

呼び圧力
呼称の便宜を図るためにシリンダに与える圧力。
定められた条件の下で性能を保証する使用圧力(定格圧力)と必ずしも一致しない。

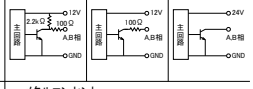
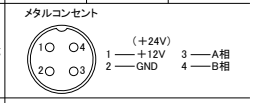
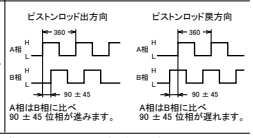
最高許容圧力
シリンダ内部に発生する圧力の許容できる最高値(サージ圧力など)。

耐圧力
呼び圧力に復帰したときに性能の低下をもたらさずに耐えねばならない試験圧力。

最低作動圧力
無負荷で水平に設置されたシリンダが作動する最低の圧力。

注) ● 負荷の慣性によりシリンダ内に発生する油圧力は最高許容圧力以内にしてください。
● 防塵カバーのコーネックスは帝人株式会社の登録商標です。

検出器仕様

	標準形	準標準	
供給電圧	DC12V(80mA以上)		DC24V(100mA以上)
出力形式	DC12V AB相出力(90°位相)	NPNオープンコレクタ50mA AB相出力(90°位相)	NPNオープンコレクタ50mA AB相出力(90°位相)
分解能	0.1mm/Pluse		
最大応答速度	300mm/s		
使用温度範囲	−10～＋50℃(但し、凍結なきこと)		
注)測長誤差	0.5mm/m		
湿度	90%RH(結露しないこと)		
出力回路図			
接続方式			
出力モード			

注)延べ移動距離1m当りの測長誤差になります。

ストローク製作範囲

単位：mm

内径	標準形	スイッチセット
φ40～φ50	～1200	～1200
φ63・φ80	～1600	～1600
φ100	～2000	～2000

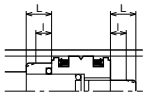
● 上記は標準品として製作できるストロークです。上表以上のストロークはご相談ください。

クッション行程の長さ

単位：mm

種類 / 内径	クッションリング長さL	クッションリング平行部長さl
φ40～φ63	25	7
φ80～φ100	25	8

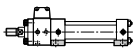
● ストロークエンドで使用できるクッション行程の長さです。
● ストロークエンドで使用せず、5mm以上手前で停止させる場合は、クッション効果が弱くなりますので、ご注意ください。
なお、このような場合には、別途ご相談ください。

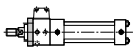


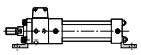
スイッチ記号

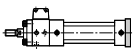
有接点			無接点		
AF AX101	AP AZ101	S SR405	BE AX201	BM AZ201	CT AX211CE
AG AX105	AR AZ105		BF AX205	BN AZ205	CU AX215CE
AH AX111	AS AZ111		CE AX211	CM AZ211	CV AX21BCE
AJ AX115	AT AZ115		CF AX215	CN AZ215	CW AZ211CE
AE AX125	AN AZ125		CH AX21C		CX AZ215CE
AK AX11A	AU AZ11A		CJ AX21D		CY AZ21BCE
AL AX11B	AW AZ11B				

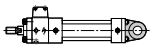
支持形式

LA　LA形(軸直角方向フート形)


FG　FG形(ロッド側フランジ形)


LB　LB形(軸方向フート形)(7MPa用)


FH　FH形(ヘッド側フランジ形)


CT　CT形(アイ形/1山クレビス形)


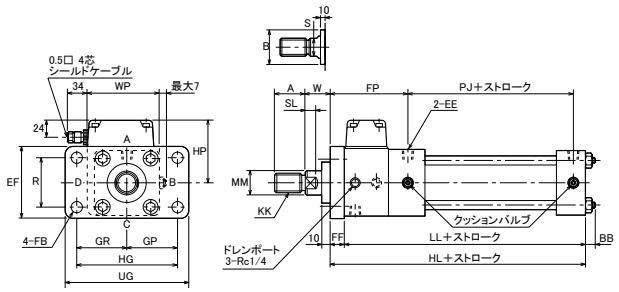
価格・出荷目安

価格・出荷目安については、お問合せセンターまでご連絡ください。

外形寸法図　単位：mm

FG

70P-8	1	FG	内径	B	B	ストローク	
140P-8	1	FG	内径	B	B	ストローク	



寸法表

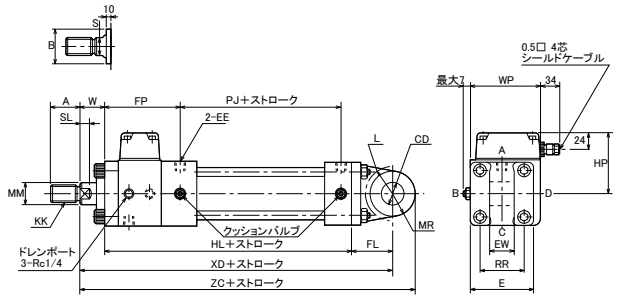
記号 / 内径	Bロッド A	B	HP	KK	MM	S	SL	Cロッド A	B	HP	KK	MM	S	SL	BB	EE	EF
φ40	30	φ40	84.5	M20×1.5	φ22.4	19	11	25	φ36	82	M16×1.5	φ18	14	10	11	Rc3/8	72
φ50	35	φ46	87	M24×1.5	φ28	24	14	30	φ40	84	M20×1.5	φ22.4	19	11	11	Rc1/2	85
φ63	45	φ55	91	M30×1.5	φ35.5	30	16	35	φ46	87	M24×1.5	φ28	24	14	13	Rc1/2	98
φ80	60	φ65	95.5	M39×1.5	φ45	41	20	45	φ55	95	M30×1.5	φ35.5	30	16	16	Rc3/4	118
φ100	75	φ80	107.5	M48×1.5	φ56	50	23	60	φ65	107.5	M39×1.5	φ45	41	20	18	Rc3/4	150

記号 / 内径	F	FB	FF	FP	GP	GR	HG	HL	LL	PJ	PM	R	UG	W	WP	Y	ZK	ZM	ZR
φ40	11	φ11	22	109	48	67	115	212	190	90	38	46	139	30	87.5	139	267	297	237
φ50	13	φ14	24	113	58	70	128	226	202	98	42	58	158	30	92.5	143	283	313	253
φ63	16	φ18	24	121	66	72	138	238	214	102	46	65	172	35	100	156	304	339	269
φ80	18	φ18	30	144	77.5	77.5	155	272	242	110	56	87	190	35	110	179	345	380	310
φ100	21	φ22	32	150	95	95	190	284	252	116	58	109	230	40	135	190	364	404	324

●Bの公差はh8、MMの公差はf8です。

CT

70P-8	1	CT	内径	B	B	ストローク	
140P-8	1	CT	内径	B	B	ストローク	



寸法表

記号 / 内径	Bロッド A	B	HP	KK	MM	S	SL	Cロッド A	B	HP	KK	MM	S	SL	CD
φ40	30	φ40	84.5	M20×1.5	φ22.4	19	11	25	φ36	82	M16×1.5	φ18	14	10	φ16H9
φ50	35	φ46	87	M24×1.5	φ28	24	14	30	φ40	84	M20×1.5	φ22.4	19	11	φ20H9
φ63	45	φ55	91	M30×1.5	φ35.5	30	16	35	φ46	87	M24×1.5	φ28	24	14	φ31.5H9
φ80	60	φ65	95.5	M39×1.5	φ45	41	20	45	φ55	95	M30×1.5	φ35.5	30	16	φ31.5H9
φ100	75	φ80	107.5	M48×1.5	φ56	50	23	60	φ65	107.5	M39×1.5	φ45	41	20	φ40H9

記号 / 内径	E	EE	EW	FL	FP	HL	L	MR	PJ	RR	W	WP	XD	ZC
φ40	□65	Rc3/8	25 $^{-0.1}_{-0.4}$	38	109	212	R20	R16	90	□45	30	87.5	280	296
φ50	□76	Rc1/2	31.5 $^{-0.1}_{-0.4}$	45	113	226	R25	R20	98	□52	30	92.5	301	321
φ63	□90	Rc1/2	40 $^{-0.1}_{-0.4}$	63	121	238	R46	R31.5	102	□63	35	100	336	367.5
φ80	□110	Rc3/4	40 $^{-0.1}_{-0.4}$	72	144	272	R52	R31.5	110	□80	35	110	379	410.5
φ100	□135	Rc3/4	50 $^{-0.1}_{-0.4}$	84	150	284	R62	R40	116	□102	40	135	408	448

●Bの公差はh8、MMの公差はf8です。

形式記号説明

汎用形

形式記号の波線は、不要の場合無記入。　準標準品

標準形　140P-8　1 FG 63 B B 200 − − T L − J
スイッチセット　140P-8R　1 FG 63 B B 200 − AH 2 − T L − J

●7MPa用
70P−8　：標準形
70P−8R　：スイッチセット
●14MPa用
140P−8　：標準形
140P−8R　：スイッチセット

1 ニトリルゴム
2 ウレタンゴム
3 ふっ素ゴム
6 水素化ニトリルゴム

支持形式

シリンダ内径(mm)
φ40・φ50・φ63・φ80・φ100

Bロッド・Cロッド

B 両側クッション付
R ロッド側クッション付
H ヘッド側クッション付
N クッションなし

シリンダストローク(mm)

スイッチ記号
注)適合スイッチ記号については、スイッチ一覧表よりご選定ください。

❗スイッチセット発注時の注意
スイッチ不要の場合は、スイッチ記号、スイッチ数量は0で手配してください。

スイッチ数量(1、2～n)

T T先(1山先端金具)
Y Y先(2山先端金具ピン付)
F F先(Fジョイント)(7MPa用)
注)F先はφ50、φ63薬です。

L ロックナット付

J ナイロンターポリン
JN クロロプレン
JK コーネックス

防塵カバー

ロックナット

先端金具

スイッチ数量

スイッチ記号

ストローク

クッション形式

ロッド形式

シリンダ内径

支持形式

パッキン材質

機種

PQCPAシリーズ　多点出力付位置表示器

アナログ・パルス出力ポジションセンシングシリンダ専用PQCPAシリーズ

- 環境に優しい鉛フリー対応。
- アナログ入力・パルス入力タイプを用意。
- 上限下限個別設定可能な多点出力機能(5点)標準搭載。注1)
- 16bitAD変換器搭載による高分解能を実現。（アナログ入力タイプ）
- 応答周波数200kHzのカウンタ搭載（パルス入力タイプ）
- パルス位置補正機能付。注2)

注1)バンク切換を設定することにより、最大15点の多点出力機能が使用できます。
注2)シリンダスイッチを取付けることにより位置の補正を行います。エンコーダの滑りによる位置の誤差をなくします。

仕様

標準仕様

種類	アナログ	パルス
形式	PQCPA-CU-A	PQCPA-CU-P
適合入力信号	アナログ電圧/アナログ電流	AB相
表示範囲	±999999	
分解能	ストローク×1/10000	—
応答周波数	1kHz	200kHz
直線性	±0.02%FS	—
信号種類	電圧入力0～10V 電圧入力1～5V 電流入力4～20mA	オープンコレクタ入力 差動入力(ラインドライバ入力) 12V電圧入力 24V電圧入力
モニタ出力	電圧出力 注)	ラインドライバ出力
サンプリング速度	1000回/sec	
表示速度	10回/sec	
表示方法	蛍光表示管表示	
制御入力	無電圧入力(有接点・無接点)	
制御出力	オープンコレクタ 最大定格DC50V 50mA (上限下限個別設定可能多点出力機能(5点)・パルス位置補正機能付)	
電源電圧	DC24V±10%	
周囲温度	0～50℃(但し、凍結なきこと)	
周囲湿度	35～85%RH(但し、結露なきこと)	

注)電流入力(4～20mA)時のモニタ出力は1～5Vの電圧出力

機能表

タイプ	アナログ入力	パルス入力
形式	PQCPA-CU-A-A	PQCPA-CU-P-12
	PQCPA-CU-A-V	PQCPA-CU-P-24
	—	PQCPA-CU-P-00
機能	位置表示	位置表示
	バンク切替	バンク切替
	多点出力	多点出力
	位置データホールド	位置データホールド
	—	0セット設定信号
	—	補正機能

対応アクチュエーター覧

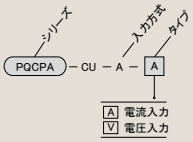
シリーズ	検出方式	信号タイプ
PTN-1B	アブソリュート方式	アナログタイプ(4～20mA、0～10V)
PTH-1B		
PSR-1A		アナログタイプ(1～5V)
35P-3	リニアパルスエンコーダ	エンコーダタイプ
70P-8		
140P-8		

注)各シリンダの詳細は各シリーズの項を参照ください。

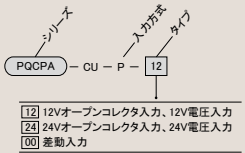
形式記号説明

位置表示器

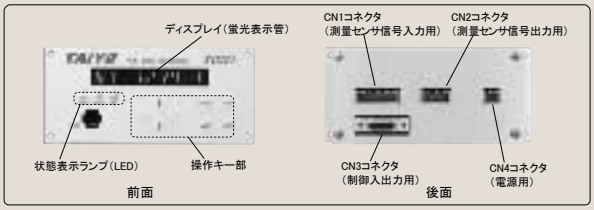
●アナログ入力



●パルス入力

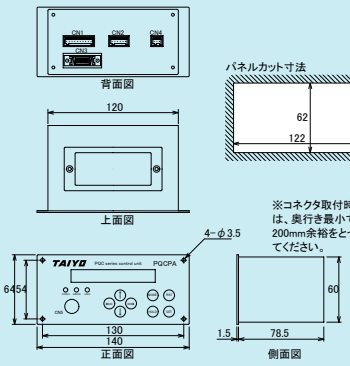


注)00差動入力はシリンダとのセット販売はありません。
（表示器を単体でご使用になる場合の仕様）



外形寸法図

外形寸法図



付属コネクタ

●CN1コネクタ
(測長センサ信号入力用)

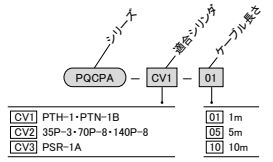
●CN2コネクタ
(測長センサ信号出力用)

●CN3コネクタ(制御入出力用)

●CN4コネクタ(電源用)

センサ・表示器ケーブル形式

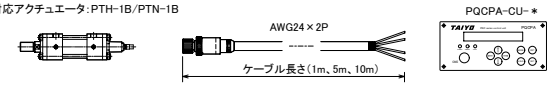
センサ・表示器間ケーブル形式



※ケーブルをご注文の際は、センサ側アクチュエータのシリーズ名をご確認ください。
形式によっては接続できない場合があります。
※表示器側コネクタはお客様にて配線後、表示器に付属しているCN1コネクタに接続してください。

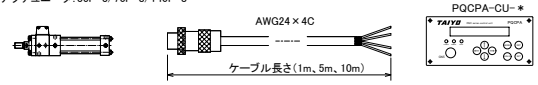
PQCPA-CV1-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：PTH-1B/PTN-1B



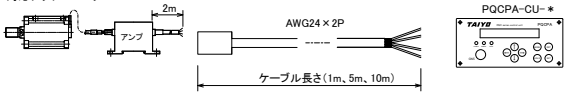
PQCPA-CV2-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：35P-3/70P-8/140P-8



PQCPA-CV3-ケーブル長さ

対応アクチュエータ：PSR-1A

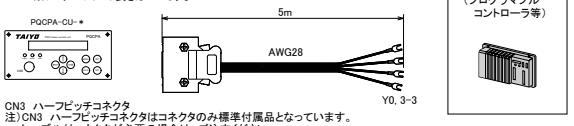


注) PSR-1Aには標準付属品として2mのケーブルが付属していますのでケーブル長さが2m以外を必要とする場合に、このケーブルを選択してください。(この場合PSR-1Aの標準ケーブル(2m)を取りはずし、選択ケーブルを直接アンプに取付けてください。)

I/Oケーブル形式

PQCPA – IO

※I/Oケーブルの長さは5mです。



CN3 ハーフピッチコネクタ
注)CN3 ハーフピッチコネクタはコネクタのみ標準付属品となっています。
ケーブル付コネクタが必要の場合は、ご注文ください。

外部入出力

外部入出力

CN1

ピン番号	内容	信号種類
1	電圧・電流入力	アナログ入力
2	NC	—
3	電圧・電流GND	アナログ入力
4	A相	パルス入力
5	−A相	パルス入力
6	B相	パルス入力
7	−B相	パルス入力
8	+24V	電源出力
9	+12V	電源出力
10	GND	電源出力・AB相GND

CN2

ピン番号	内容	信号種類
1	Pout	アナログ出力
2	Vss	アナログ出力
3	A pulse	パルス出力
4	A pulse GND	パルス出力
5	B pulse	パルス出力
6	B pulse GND	パルス出力

CN4

ピン番号	内容	信号種類
1	P24	電源
2	N24	電源
3	PE	電源

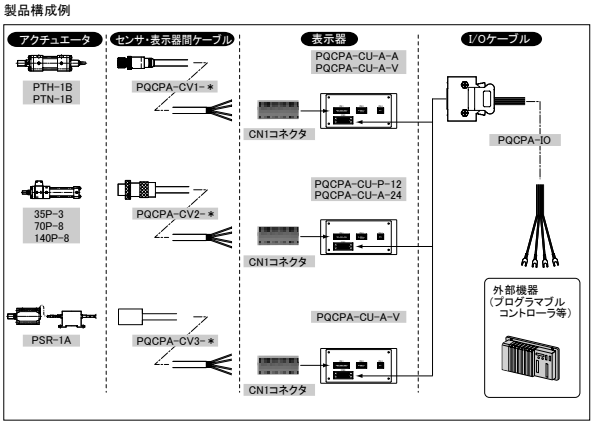
CN3

ピン番号	内容	信号種類
1	0セット設定信号	入力
2	位置データホールド	入力
3	補正機能	入力
4	バンク切り換え0	入力
5	バンク切り換え1	入力
6	バンク切り換え2	入力
7	予備入力	入力
8	予備入力	入力
9	入力コモン	入力
10	入力コモン	入力
11	多点出力信号 0	出力
12	多点出力信号 1	出力
13	多点出力信号 2	出力
14	多点出力信号 3	出力
15	多点出力信号 4	出力
16	予備出力	出力
17	予備出力	出力
18	予備出力	出力
19	出力コモン	出力
20	出力コモン	出力

※詳細につきましては取扱説明書を参照ください。

製品構成図

製品構成例



価格・出荷目安

価格・出荷目安については、お問合せセンターまでご連絡ください。